

KOEN ARTS, LIESBETH BAKKER, ARJEN BUIJS (RED.)

# Rewilding in Nederland

Essays over een offensieve natuurstrategie

KNNV Uitgeverij

# Inhoud

Introductie: Rewilding in Nederland – tussen hoop en vrees, pragmatisme en idealisme KOEN ARTS, LIESBETH BAKKER en ARJEN BUIJS	9
<b>Rewilding buiten de grenzen</b>	
Rewilding als motor van grootschalig natuurherstel in Europa FRANS SCHEPERS	25
■ Casus – Het Stadsnatuurreservaat. Spontane ontwikkeling als bron van natuurlijk stedelijk groen REMKO ANDEWEG	40
Rewilding van steden... <i>Contradictio in terminis</i> of toekomstbeeld? ROBBERT SNEP	45
■ Casus – Sumowala, binnen een uur in de natuur MATTHIJS TEN BERGE EN COLLEGA'S	56
Op zoek naar de positieve emoties door rewilding MAARTEN JACOBS EN ARJEN BUIJS	59
■ Casus – School in Bos, een les voor het leven, óver het leven! GERT VAN DER SLIKKE EN COLLEGA'S	68

Menselijke rewilding KOEN ARTS EN GINA MAFFEY	73	Casus – Rewilding op eigen grond: Co-creatie als startpunt voor particuliere rewilding DANIEL KNOOP	147
<b>Rewilding van water, land en dier</b>		Rewilding als maatschappelijke uitdaging: lessen en adviezen voor toekomstige projecten HENK SMIT	151
Rewilding: dynamische natuur in een dichtbevolkte delta LIESBETH BAKKER	85	Casus – Iemand zonder mening over de wolf GLENN LELIEVELD	161
Casus – De zeearend in Nederland: een bijzonder verhaal van rewilding NIENKE BEINTEMA	94	Rewilding: juridische verplichtingen en hindernissen – de verschillende gedaantes van het recht op de weg naar gezonde ecosystemen ARIE TROUWBORST	165
De koning van de wildernis is dood, leve de kroonprins van de rewildinggebieden RONALD GODERIE EN HARALD HIRSCHHOFER	97	<b>Rewilding als vergezicht</b>	
Casus – Rewilding op kleine schaal als onderdeel van het Nederlandse bosbeheer FRITS MOHREN	108	Natuur als Bondgenoot: 35 jaar natuurontwikkeling in Nederland WOUTER HELMER	181
Rewilding: de natuur aan het werk ESTHER BLOM EN LEO LINNARTZ	111	Casus – Holwerd aan Zee MARCO VERBEEK	192
<b>Rewilding in dialoog en beleid</b>		Een (ge)wilde toekomst voor Nederland in 2120 TIM VAN HATTUM EN BERTRAM DE ROOIJ	195
Rewilding en het natuurbeleid: mogelijk en wenselijk? IRENE BOUWMA EN THEO VAN DER SLUIS	123	Casus – Rewilding van veen BJORN ROBROEK, CHRISTIAN FRITZ EN LEON LAMERS	208
Casus – Marker Wadden BART DE HAAN EN ANNEMIEK BOOSTEN	134	Synthese: Rewilding als offensieve strategie LIESBETH BAKKER, ARJEN BUIJS EN KOEN ARTS	211
Rewilding en de spanningsvolle dialoog met traditionele natuurbescherming en landbouw MARTIN DRENTHEM	137	Literatuur en noten	223
		Biografieën	243

# Introductie: Rewilding in Nederland – tussen hoop en vrees, pragmatisme en idealisme

KOEN ARTS, LIESBETH BAKKER, ARJEN BUIJS

## *Tussen hoop en vrees*

Natuurbescherming is van huis uit een conservatieve bezigheid. Vaak draait het om schadebeperking bij wat de mens heeft aangericht in de natuur. Een eerste houvast daarbij is terugkijken naar hoe een natuurlijke situatie ooit was. Rewilding is juist een progressieve activiteit waarbij vooral vooruit wordt gekeken. Zo bezien zet het traditionele natuurbescherming op haar kop en bepleit het een radicaal alternatief<sup>f</sup>. In de context van de hedendaagse milieuproblemen op Planeet Aarde – biodiversiteitsverlies, habitatvernietiging, klimaatverandering<sup>g</sup>, om er enkele te noemen – valt voor enige radicaliteit wel wat te zeggen, dat heet het breken met traditie en het anders te lijf gaan van bekende uitdagingen. Het is een welkome, positieve boodschap, die van rewilding: versnipperde natuurgebieden kunnen met succes verbonden worden, in Nederland uitgestorven diersoorten kunnen weer een plek vinden, voor ‘eco-anxiety’ bestaat een geneesmiddel, en ‘het einde van de natuur’ is niet nabij. Bovendien past rewilding uitstekend in een groter plaatje van de ‘herstelbare planeet Aarde’<sup>h</sup>; een hoopvolle boodschap voor de mensheid.

Ondanks de hoop die de term voor een groeiend aantal mensen met zich meebrengt, wordt het idee nu en dan overschaduwd door vrees en controverse. Voor sommigen is rewilding een synoniem geworden voor van honger stervende paarden in de Oostvaardersplassen. Anderen wijzen erop dat Nederland te klein is voor de wolf en andere ‘grote’ natuur. Ook klinkt er nogal wat bezorgdheid over de veelheid aan definities en interpretaties; hoe kunnen we ooit doeltreffend rewilden als velen iets anders met het woord bedoelen?

Deze essaybundel ziet de veelheid aan interpretaties en invullingen als een

kracht. Blijkbaar biedt de term *rewilding* iets – of dat nu hoop is of niet – waar veel mensen vanuit heel verschillende professies, achtergronden, disciplines en expertisegebieden wat mee kunnen, of willen. Ooit overgewaaid vanuit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk als een techniek uit de gereedschapskist van ecologen, een idee voorbehouden aan ingewijden – inmiddels is het ook een fenomeen waarbij spanningen en innovaties op een breed maatschappelijk vlak uitspelen. Dit boek is een introductie van dat fenomeen. Door middel van 13 essays, een synthese en 10 korte case studies illustreert het de breedte en diepte van *rewilding*initiatieven in Nederland. Later in dit hoofdstuk leiden we de contributies in. Eerst echter, ter ondersteuning van de verschillende hoofdstukken en als handreiking aan de *rewilding*leek, schetsen we enige historie en context. Dat doen we zonder de intentie om met een definitieve definitie op de proppen te komen, of om het speelveld met een kalklijn af te bakenen. Wel om houvast te bieden met betrekking tot enige leidende principes van *rewilding*.

Voor de helderheid maken we hier onderscheid tussen twee vormen van *rewilding*, die overigens volgens sommige essayisten in deze bundel door elkaar heen zouden (moeten) lopen. De ene is gerelateerd aan de biofysische natuur. Denk daarbij aan de *rewilding* van water, land of wilde dieren. Dit scharen we onder de noemer van ‘ecologische *rewilding*’. De andere categorie, ‘menselijke *rewilding*’, houdt primair verband met persoonlijke, sociale of culturele dimensies. Denk hierbij bijvoorbeeld aan *rewilding* van steden of van onderwijs. We beginnen met, en gaan iets uitgebreider in op, ecologische *rewilding*, omdat de ecologische focus historisch de motor is geweest van de *rewilding*-beweging – al wordt deze beweging langzamerhand diverser en veelomvatter, zoals ook uit deze bundel zal blijken.

## Ecologische *rewilding*

Doorgaans betekent *rewilding* het herstellen of (re-)creëren van biofysische wilderniskwaliteiten. Dit kan ook aangeduid worden als ‘ecologische *rewilding*’. In een van de eerste syntheses over het onderwerp, door twee Amerikaanse biologen in 1998, wordt *rewilding* samengevat met drie C’s: Cores, Corridors and Carnivores, oftewel in algemene zin: grote beschermde natuurgebieden, connectiviteit tussen gebieden, en cruciale (dier)soorten (*keystone species*)<sup>4</sup>.

Van deze drie C’s is met stip de rol van carnivoren, oftewel toppredatoren, het meest bekend. Dit is grotendeels te danken aan de herintroductie van wolven in het Noord-Amerikaanse Yellowstone National Park. Lange tijd was dit

hét voorbeeld van *rewilding* vanwege de spectaculaire gevolgen veroorzaakt door de wolven en vanwege de nieuwe ecologische inzichten die dit heeft opgeleverd. Inmiddels heeft zowel het wetenschappelijk veld als de *rewilding*praktijk zich verder ontwikkeld, waardoor het concept van *rewilding* is verbreed. En er zijn in de praktijk veel meer gebieden die als voorbeeld van *rewilding* kunnen dienen, waarover elders in deze bundel meer. Toch staan we hier even stil bij een van de eerste voorbeelden, aangezien er een aantal belangrijke *rewilding*principes mee geïllustreerd kan worden.

Door de afwezigheid van grote predatoren was de populatie wapiti’s (een nauwe verwant van het Europese edelhert) in Yellowstone NP zeer hoog. Het gevolg daarvan was dat er een zeer open landschap ontstond, aangezien de meeste jonge bomen opgegeten werden door de herten. Toen de wolven terugkeerden naar Yellowstone NP, hadden zij prooiën te over. Inderdaad begonnen zij herten te eten, maar wat uiteindelijk veel meer effect had, was dat de aanwezigheid van de wolven het terreingebruik van de herten sterk beïnvloedde. De herten begonnen de gevaarlijkste plekken te mijden, met name langs de rivieren, waar de wolven een zogeheten ‘landscape of fear’, oftewel een landschap van angst, hadden gecreëerd<sup>5</sup>. Als gevolg hiervan vestigden zich massaal jonge bomen langs de rivieren, en veranderde het landschap drastisch, van open naar bebost, wat een sterke toename aan vogels en kleine zoogdieren tot gevolg had. Op deze manier zorgde de herintroductie van wolven ervoor dat het landschap veranderde<sup>6</sup>. Dit is een klassieke, zogeheten ‘trofische cascade’ (*trophic cascade*)<sup>7</sup>, waarbij veranderingen in de top van de voedselketen naar beneden doorwerken. Wolven eten immers geen jonge bomen, maar hebben toch grote invloed op de hoeveelheid bomen door het sneeuwbaaleffect dat ze op de herten hebben, en daardoor op jonge bomen. Vanuit de ecologie is er in de afgelopen twintig jaar dan ook veel aandacht voor hoe het terugbrengen van toppredatoren en grote herbivoren bijdraagt aan het herstel van huidige ecosystemen, waar deze dieren uit verdwenen zijn. Dit heet trofische *rewilding*: het herstel van de rol van ontbrekende schakels in de voedselketen, met name grote predatoren en herbivoren<sup>8,9</sup>. Waar in Noord-Amerika hierbij de nadruk met name op de carnivoren ligt, is er in Nederland juist veel aandacht voor de sleutelrol van herbivoren. Hierbij worden runderen en paarden ingezet als vervangers, zogeheten *proxies*, van het oerrund (uitgestorven in 1627) en tarpan (uitgestorven in 1887) om de sleutelrol die deze soorten in het Europese en Nederlandse landschap hadden terug te brengen<sup>10,11,12</sup>. Maar ook de herintroductie van de bever in de jaren ’80 en de introductie van de wisent in de jaren ’00 in Nederland vallen hieronder. Interessant genoeg lijken de carnivoren inmiddels zelf te komen, en is met de komst van de wolf, de wilde kat

# Rewilding als motor van grootschalig natuurherstel in Europa

FRANS SCHEPERS

## *Kijk op natuurbescherming*

Net als vele anderen heb ik de achteruitgang van de natuur voor mijn eigen ogen zien gebeuren. Opgegroeid in de Oostelijke Mijnstreek (nu Parkstad Limburg genoemd) was ik getuige van de enorme effecten van nieuwe infrastructuur en bebouwing na de sluiting van de mijnen in de jaren zeventig. De economie moest immers ter compensatie een nieuwe impuls krijgen; natuurgebieden werden doorsneden door wegen terwijl landschapselementen, overhoeken, beekdalmoerasjes en ruigten verdwenen als sneeuw voor de zon.

Hetzelfde geldt voor de zware intensivering van de landbouw in het Limburgse landschap. Waar voor velen de achteruitgang van de grutto de negatieve trend in het agrarische landschap symboliseert, was dat voor mij het verdwijnen van ortolaan, patrijs, zomertortel, grauwe gors en allerlei andere vogelsoorten. Het Zuid-Limburgse Heuvelland, de Midden-Limburgse heide- en veengebieden en het Maasdal waren de gebieden waar ik samen met natuurvrienden heel veel tijd in het veld doorbracht en intens genoot. In het gebied waar nu het Pinkpopfestival wordt gehouden, leerde ik vogels kijken.

In deze periode groeide niet alleen de liefde voor de natuur, maar ook de motivatie en strijdbaarheid om bij te dragen aan het behoud ervan. Wat zich in mijn omgeving voltrok, en de pijn die dat gaf, vormden mijn innerlijke motivatie om mijn toekomst in de natuurbescherming te zoeken. Daarmee werd mijn passie mijn beroep, en dat is sindsdien niet meer veranderd. Maar de manier waarop ik naar natuur en natuurbescherming kijk, is wel degelijk veranderd.

## Van natuurverlies naar natuurherstel

Ik trof het dat mijn loopbaan van start ging in de periode dat het begrip ‘natuurontwikkeling’ zijn intrede deed in het Nederlandse natuurbeleid. Geïnspireerd door de ‘Nota Natuurontwikkeling’ in 1989<sup>1</sup>, geschreven door Fred Baerselman en Frans Vera, toenmalige collega’s bij het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij ben ik bij de provincie Limburg aan de slag gegaan met de aanwijzing van vele duizenden hectaren natuurontwikkeling ten behoeve van de Ecologische Hoofdstructuur van Nederland. Naast aanwijzing moesten deze gebieden ook worden ingericht en hersteld, met een focus op het ruimte geven aan natuurlijke processen, zoals in de Limburgse beekdalen en langs de grote rivieren zoals de Maas.

Dat waren nog eens tijden. Het hoogtepunt voor mij was dat ik bij Bureau De Maaswerken leiding mocht geven aan de ontwikkeling van het rivierkundig en ecologisch ontwerp voor de Grensmaas, op de grens van Nederland en Vlaanderen waarbij een slimme combinatie werd uitgewerkt van rivierverruiming en hoogwaterbescherming en grindwinning (zie de bijdrage van Wouter Helmer in deze bundel). Een project waarvan de voltooiing nu met rasse



Uitleg over natuurontwikkeling langs de Grensmaas tijdens hoog bezoek van Gedeputeerde voor ontgrondingen van de provincie Limburg (Jan Schrijen) en Hoofd Ingenieur-Directeur Rijkswaterstaat Limburg (Marius de Water), augustus 1996 (Foto: Bureau Maaswerken).

schreden nadert (2027). Het is een waarachtig feest om nu langs de Grensmaas te zwerven en het concrete resultaat te zien na meer dan 10 jaar plannen, rekenen, vergaderen, juridische procedures en inspraakavonden, tot het jaar 2008 toen de daadwerkelijke uitvoering van start ging.

In de Grensmaasvallei is een grensoverschrijdend natuurgebied in ontwikkeling van meer dan 3500 ha, keert de natuur langs deze vrij afstromende grindrivier nu op spectaculaire wijze terug, is de hoogwaterveiligheid fors toegenomen (zoals bleek tijdens het zomerhoogwater in 2021), en hebben de bewoners aan zowel Vlaamse als Nederlandse kant de rivier weer omarmd als levensader en een nieuwe bron van identiteit en trots. Deze en soortgelijke ervaringen met de enorme herstelkracht van de natuur legden de basis voor nog grotere ambities: grootschalige natuurontwikkeling in Europa.

## Nederland pionierland

Nederland is – met grote natuurontwikkelingsgebieden als Gelderse Poort, Grensmaas, Oostvaardersplassen, Biesbosch en talloze initiatieven langs de kust, in moerasgebieden, in beekdalen en op hogere zandgronden – al meer dan 30 jaar een pionierland voor natuurontwikkeling. We moeten daarbij niet onderschatten hoe groot de inspiratie is die de opgedane ervaringen en onderliggende principes boden voor talloze initiatieven in het buitenland. Van ontpolderingen in de Donaudelta in Roemenië en Oekraïne tot het herstel van meren langs de Jangtserivier in China; van de omvorming van het Knepplandgoed in Zuid-Engeland tot de natuurlijke begrazing van de Likavlake in Kroatië; en van het herstel van het voedselweb in het Oostelijke Rhodopen gebergte in Bulgarije tot de terugkeer van de Iberische wolf in de vallei van de Côarivier in Portugal. De rol van Nederland als pionierland voor natuurontwikkeling heeft daarmee een belangrijke basis gelegd voor de ontwikkeling van vele tientallen andere initiatieven elders in Europa.

Maar wat zijn nu die belangrijkste lessen en ervaringen die voortkomen uit het Nederlandse werk en nu worden gebruikt in Europa? Ik zou deze als volgt willen samenvatten<sup>2</sup>:

1. Natuur zelf kan een creatieve kracht zijn, flexibel en vindingrijk, mits daarvoor ruimte en tijd wordt gegeven en we daar vertrouwen in tonen. Daar kunnen we van leren, want natuur kan zal ons nieuwe, onverwachte inzichten en mogelijkheden geven.
2. Referentiepunten uit het pre-agrarische tijdperk, maar ook hedendaagse voorbeelden uit andere gebieden, kunnen worden gebruikt om ons te gid-

biodiversiteit een resultaat is van natuurlijke processen en natuurlijk functionerende ecosystemen en niet, of in minimale mate, van menselijk beheer gericht op specifieke soorten en habitat. Belangrijk derde element is dat rewilding niet pleit voor terugkeer naar het verleden, maar juist zoekt naar de mogelijkheden om wilde natuur een positie te laten innemen in onze moderne, hedendaagse maatschappij. Daarbij wordt nadrukkelijk een link gezocht met mogelijkheden voor natuurgericht ondernemen en de ontwikkeling van een lokale natuureconomie, gebaseerd op wilde natuur. De kosteneffectiviteit van deze vorm van ‘natuurbeheer’ is veel gunstiger dan traditioneel intensief beheer met jaarlijks terugkerende kosten en arbeid.

Tenslotte wordt rewilding gezien als een proces, waarbij het verhogen van de graad van natuurlijkheid en zelfredzaamheid in elke situatie en onafhankelijk van schaal, type landschap of beschermingsstatus kan worden toegepast. Op een puntenschaal van 1 tot 10 – waarbij 1 het plein van het Centraal Station in Amsterdam zou kunnen zijn, en 10 een pure wildernis ergens in een Europees hooggebergte – wordt een stijging op deze schaal als verbetering of vooruitgang gezien. Daarmee kan een tuin, een stadspark, een natuurgebied of zelfs een compleet landschap natuurlijker worden gemaakt. Kortom, door gebruik te maken van dit ‘continuüm’ is rewilding niet dogmatisch, maar juist heel praktisch en breed toepasbaar. Dit maakt discussies over ‘er is geen plek voor wildernis of wilde natuur in Nederland’ daarmee onzinnig.

Belangrijke concepten en principes van rewilding zijn vastgelegd in een aantal recente wetenschappelijke publicaties, onder meer een conceptueel raamwerk voor rewilding<sup>6</sup>, een innovatieve, nieuwe manier om de impact van rewilding te meten<sup>7</sup> en de eerste resultaten daarvan in een aantal gebieden in Europa<sup>8</sup>. Interessante inzichten in rewilding en de rol van de wetenschap hierin zijn op boeiende wijze beschreven in het boek ‘*Rewilding: The radical new science of ecological recovery*’<sup>9</sup>, waarin de auteurs stellen dat de hedendaagse natuurbescherming met rewilding een radicale draai heeft gemaakt. In plaats van het beschermen van specifieke soorten in reservaten als ‘museumstukken’, bevroren in de tijd, is de gedachte nu, dat we grote gebieden laten leiden door natuurlijke processen. Deze gebieden zullen zich niet altijd ontwikkelen als voorspeld, maar zij zullen een robuuste en rijke ecologische waarde krijgen, die weerbaar genoeg zal zijn tegen klimaatverandering en verandering in soortensamenstelling.

In meer populaire termen zou men kunnen zeggen dat het doel van rewilding niet beoogt het ‘herstellen van een oud schilderij dat vervolgens onderhoud behoeft’, maar gericht is op het herstellen van een zo natuurlijk mogelijk systeem dat zich vervolgens zelf kan onderhouden.



In Europa zijn de afgelopen jaren verschillende boeken over ‘rewilding’ verschenen, onder meer in Frankrijk, Spanje, Engeland en Zweden. Met deze bundel kan Nederland zich nu ook in dit rijtje voegen.

### Een snelgroeiend netwerk

Het in praktijk brengen van rewilding heeft een grote vlucht genomen in een reeks van Europese landen. Daarmee wordt steeds meer ervaring opgedaan met deze nieuwe aanpak, en inmiddels zijn er goede voorbeelden waar natuur zich succesvol herstelt. Rewilding Europe werkt momenteel met lokale partnerorganisaties in negen verschillende landschappen verspreid over Europa<sup>10</sup>. In elk van deze gebieden zijn specifieke rewilding thema’s uitgekozen en worden modellen ontwikkeld die ook buiten deze gebieden toepasbaar zijn, en dus schaalbaar zijn. In de tabel hieronder (Tabel 1) zijn voor elk van deze gebieden de rewilding-thema’s kort aangeduid.

Naast de gebieden waar Rewilding Europe actief is, is er nog een aantal andere initiatieven waar wordt gewerkt aan grootschalig ecologisch herstel, onder meer in het kader van het ‘Endangered Landscapes Programme’ gecoördineerd door het Cambridge Conservation Initiative<sup>11</sup>. Hieronder vallen onder andere Cairngorms Connect (Schotland), het Fagarasgebergte (Roemenië), de baai van Gökava (Turkije), de Iori riviervallei (Georgië), Polesië (Wit-Rusland) en Summit to Sea (Wales, Verenigd Koninkrijk).

Bij elkaar opgeteld gaat het inmiddels om vijftien landschappen in zo’n veertien Europese landen, waar praktijkervaring wordt opgedaan met grootschalig ecologisch herstel. Daarnaast is er een snelgroeiend netwerk van kleine-





Sinds 2012 werkt Rewilding Europe, samen met lokale partners, in negen grote landschappen in Europa (Tabel 1) waar rewilding in de praktijk wordt gebracht. Daarbij worden vele lessen uit Nederland toegepast (Beeld: Rewilding Europe).

re maar niet minder interessante rewilding-initiatieven die zich aansluiten bij het European Rewilding Network<sup>12</sup>. Inmiddels gaat het om 75 initiatieven in 27 verschillende landen, in totaal betrekking hebbend op zo'n 5 miljoen hectaren (Rewilding Europe gebieden inbegrepen). In deze gebieden zijn tal van organisaties, overheden, particulieren, grondeigenaren en betrokken organisaties actief met natuurherstel. In Nederland zijn inmiddels negen gebieden actief lid van dit Europese netwerk: Drents-Friese Wold, Kraansvlak, Marker Wadden, Wisenten op de Veluwe, Millingerwaard, Maashorst, Slikken van de Heen, Kempen Broek en Rivierpark Maasvallei.

Een interessante ontwikkeling is dat er ook steeds meer nationale en zelfs regionale netwerken ontstaan, zoals in het Verenigd Koninkrijk<sup>13</sup>. Het Rewilding Network van Rewilding Britain kent 43 initiatieven (ruim 100.000 hectaren), die zich in een korte periode van twee jaar aansloten. Ook is recent een aantal regionale netwerken opgericht, zoals het Northwoods Network<sup>14</sup> in Schotland waarin inmiddels 28 landeigenaren en -beheerders meedoen. In andere landen starten dergelijke initiatieven, zoals in Portugal en Italië. In Nederland is er (nog) geen sprake van een specifiek nationaal netwerk van rewilding-

Landschap	Grootte (ha)	Landschapstype	Rewildingthema's
Rhodope gebergte (Bulgarije)	250.000	Middelgebergte met Midderraan bos, kliffen, riviervalleien, graslanden en steppe.	Herstel van voedselketens d.m.v. herstel prooidierpopulaties voor wolven en gieren. Grote grazers (edelhert, paard, wisent) voor natuurlijke begrazing en uniek mozaïek landschap.
Grote Côavallei (Portugal)	110.000	Open en semi-open plateaus met canyons en kliffen, riviervalleien en rotsachtige terreinen met struweel en bos.	Ontwikkeling van grote wildlife corridor, co-existentie met Iberische wolf, herstel voedselketens, herstel natuurlijk bos door begrazing en vermindering bosbranden.
Zuidelijke Karpaten (Roemenië)	100.000	Middelgebergte met bergbossen, sub-alpiene graslanden, steile rivierdalen, beken en rivieren, lagergelegen graslanden.	Herintroductie van de wisent als natuurlijke grazer en aanjager van een nieuwe lokale economie, ontwikkeling ecologisch netwerk van natuurgebieden.
Centrale Apennijnen (Italië)	100.000	Hooggebergte met alpiene graslanden, valleien, bergrivieren en beken, en uitgestrekte loofbossen.	Ontwikkeling van een groot netwerk van natuurgebieden m.b.v. corridors, herstel wildpopulaties, beekherstel en ontwikkeling lokale natuureconomie
Zweeds Lapland (Zweden)	1.400.000	Taigabossen, toendra en alpiene graslanden, bergrivieren, meren en veengebieden.	Herstel van rivieren, veengebieden en bossen t.b.v. vismigratie en trek van rendieren tussen lage en hoge delen, in samenwerking met Sami.

Landschap	Grootte (ha)	Landschapstype	Rewildingthema's
Velebit-gebergte (Kroatië)	220.000	Middelgebergte met gematigd en Mediterraane bossen en struwelen, sub-alpiene graslanden, rotskusten en eilanden, kliffen en canyons.	Ontwikkeling van een wildlife-corridor door het omvormen van traditioneel jachtbeheer naar een wildlife economie. Daarnaast herstel van graslanden door grootschalige natuurlijke begrazing.
Donaudelta (Oekraïne, Roemenië en Moldavië)	180.000	Rivierdelta met uitgestrekte rietvelden, moerassen, rivierbossen, duinsystemen, kustlagunes en laaglandbossen	Herstel van hydro-dynamiek door onder water zetten mislukte polders, herstel van wetlands, steppe en laaglandbos, en herintroductie van grote grazers.
Oder Delta (Duitsland, Polen)	250.000	Baltisch kustgebied met lagune, wetlands, vennen, rietmoerassen, laaglandrivieren, veengebieden, rivierbossen en natte graslanden.	Herstel van beken en laaglandrivieren, laagveengebieden, bescherming benedenloop en moerassen in de Odervallei. Terugkeer van soorten (Big Seven) met o.a. eland, wisent en lynx, focus op ontwikkeling natuureconomie.
Affric Hooglanden (Scotland)	185.000	Middelgebergte met veengebieden, graslanden en hellingbossen in de lage delen, riviervalleien en plateaus.	Ontwikkeling van omvangrijke oost-west corridor, herstel van bossen door middel van gerichte aanplant en natuurlijke regeneratie, verandering wildbeheer, ontwikkelen lokale natuureconomie.

Tabel 1: Overzicht van negen landschappen waar Rewilding Europe en lokale partners momenteel samenwerken. Een tiende gebied (Iberian Highlands, Spanje), gaat naar verwachting in 2022 van start.

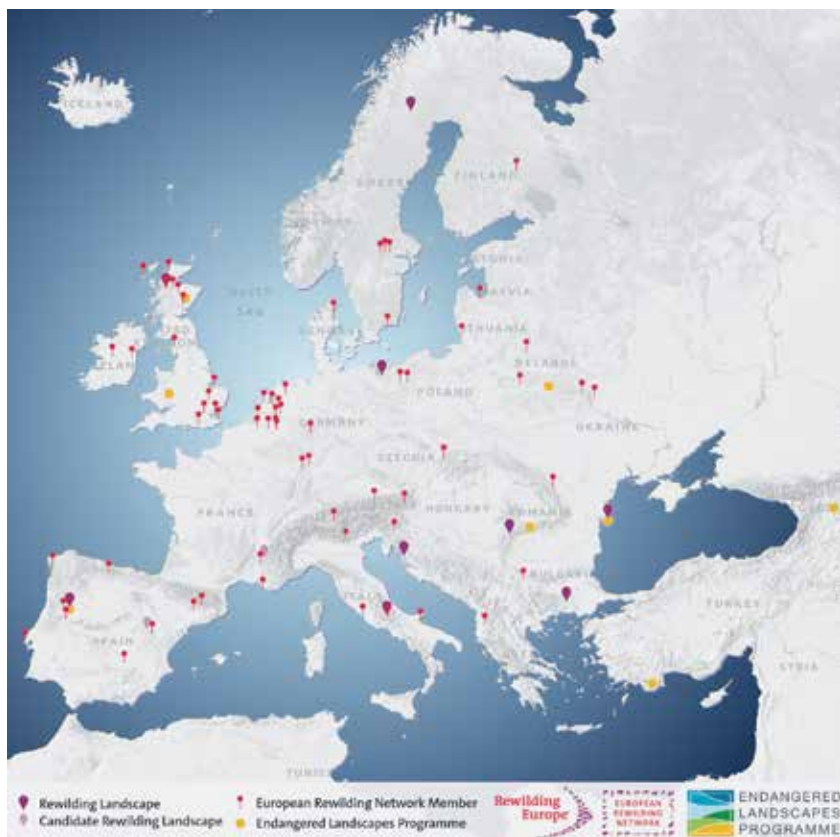


In de Zuidelijke Karpaten in Roemenië telt de wisent, dankzij jarenlange herintroducties sinds 2014, inmiddels een vrij levende kudde van 110 dieren in 2021, en dit aantal is groeiende. In Nederland zou op de Veluwe ruimte zijn voor een levensvatbare populatie van minimaal 150 dieren (Foto: Daniel Mirlea, Rewilding Europe).

gebieden, hoewel ARK Natuurontwikkeling, aanjager van wilde natuur en 'marktleider' van rewilding in Nederland, actief is op een aantal plekken en daarmee ook een netwerk vertegenwoordigt<sup>15</sup>, (zie ook de bijdrage van Esther Blom en Leo Linnartz in deze bundel).

### Leren en delen van elkaars kennis en ervaring

Essentieel is een effectieve monitoring van de rewildinginspanningen en resultaten, zodat er niet alleen een goede documentatie is van de effecten van rewilding, maar ook lessen worden geleerd en gedeeld tussen al deze initiatieven. Daarvoor zijn inmiddels diverse monitoringsystemen opgezet en komen resultaten beschikbaar. Maar helaas is er nog slechts beperkt gepubliceerd over de effecten van rewilding, en vaak ook niet in internationale media, maar in lokale rapporten. In 2021 verscheen een rapport over 30 jaar monitoring van natuurontwikkeling in het Rivierpark Maasvallei<sup>16</sup>. Gelukkig zijn de (spectaculaire) resultaten en lessen recent internationaal beschikbaar gekomen, waardoor de voorbeeldfunctie in Europa flink toeneemt<sup>17</sup>.



Overzicht van rewildinginitiatieven in Europa, onderdeel van Rewilding Europe, het Endangered Landscapes Programme en het European Rewilding Network.

De conclusie is dat er een grote behoefte blijkt aan de ontwikkeling van netwerken om ervaringen te delen, van elkaar te leren en gemeenschappelijk op te trekken. De verwachting is dat deze tendens zich zal voortzetten. Zo organiseerde het European Rewilding Network in de afgelopen jaren meer dan 35 online seminars en een aantal fysieke uitwisselingen en trainingen op allerlei thema's gerelateerd aan rewilding: van natuurlijke begrazing en herintroductions tot herstel van wetlands en het opzetten van natuurondernemingen. In november 2021 werd een eerste fysieke bijeenkomst gehouden, waar meer dan 25 initiatieven deelnamen.

Naast de behoefte aan uitwisseling van ervaringen is ook de vraag naar diverse trainingen groot, onder meer bij ondernemers. Daarnaast zien we een grote interesse bij jonge mensen en studenten, hetgeen in 2021 leidde tot de

lancering van de European Young Rewilders, een collectief waar zich inmiddels meer dan 800 jongeren, studenten en *early career professionals* bij hebben aangesloten. De samenwerking tussen Wageningen University & Research, NIOO-KNAW en Rewilding Europe bij de oprichting van een buitengewoon hoogleraar positie *Rewilding Ecology*, sluit aan bij deze behoefte. De aandacht voor rewilding als nieuwe benadering in natuurbescherming neemt sterk toe bij wetenschappelijke instituten en universiteiten zoals in Denemarken, Duitsland, Spanje, Verenigd Koninkrijk, Portugal, Roemenië, Kroatië en Zweden. Inmiddels is er een internationaal netwerk van wetenschappers ontstaan met gerichte onderzoeksprogramma's, voor een belangrijk deel aansluitend bij de praktijk van rewilding.

### Link met Europees natuurbeleid

Bovenbeschreven ontwikkelingen vinden plaats in een tijdsgewricht waar de aandacht voor natuurbescherming en -herstel gestaag toeneemt en steeds hoger op de politieke agenda komt te staan. Belangrijke mijlpalen zijn de European Green Deal en de nieuwe Biodiversiteitstrategie van de Europese Commissie (beide verschenen in 2020), maar nog belangrijker is de aankomende regelgeving met bindende afspraken over natuurherstel voor EU-lidstaten (zgn. EU Nature Restoration Law). De 'UN Decade on Ecosystem Restoration' en belangrijke conferenties in 2021 over klimaat en biodiversiteit in Glasgow en Kunming markeren 2021 als het jaar waarin er voor het eerst op wereldschaal een link tussen natuurherstel en klimaataanpak wordt gemaakt.

Hoe al deze mooie intenties voor grootschalig herstel van ecosystemen in de praktijk uit zullen pakken, valt nog te bezien. Van essentieel belang is dat er in de concrete vertaling van deze beleidsvoornemens ruimte komt voor rewildingprincipes. De noodzaak hiervan werd voor het eerst in 2016 beschreven: *Making space for rewilding: creating an enabling policy environment*<sup>18</sup>. Dit vormde de aftrap voor gerichte beleidsbeïnvloeding op dit thema gericht aan de Europese Commissie. Een driejarig initiatief, gecoördineerd door Rewilding Europe, mondde uit in een belangrijke publicatie genaamd 'Boosting Ecological Restoration for a Wilder Europe – Making the Green Deal Work for Nature'<sup>19</sup>. In dit rapport worden onder meer concrete beleidsaanbevelingen gedaan voor herstel van ecologische functies en de ontwikkeling van een Europese ecologische infrastructuur. Andere relevante recente beleidsadviezen zijn gericht op een meer natuurlijk bosbeheer en het ontwikkelen van meer klimaatresistente bossen (en reductie van het risico op bosbranden)<sup>20</sup>. Ook is er een rapport met concrete aanbevelingen voor natuurlijke begrazing, opgesteld door Rewilding

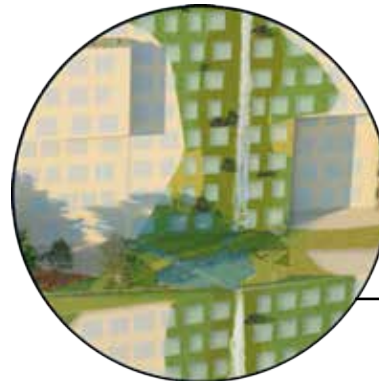
### Bosvorming op het gebouw

Vogels en vleermuizen nestelen in kieren en spleten in het gebouw. Hun ontlasting wordt door regen naar lager gelegen dekken verspreid, waar het samen met ingewaaid blad, takken en ander organisch materiaal uiteindelijk tot prille bodemvorming leidt. Wind en vogels brengen naar deze nieuw gevormde bodem ook plantenzaden mee. Van de hier ontkiemende planten zullen alleen zij overleven die bestand zijn tegen de barre klimatologische omstandigheden. Uiteindelijk vormt zich op deze natuurlijke manier een bos op het gebouw.



### Waterleven op het gebouw

Regenwater dat op de dekken van het gebouw valt, gaat als watervalletjes langs de gevels naar beneden. Afhankelijk van de frequentie van de regen ontstaan daardoor meer of minder vochtige gevel- en dekmilieus waar mossen en varens kunnen groeien. Op drogere plekken groeien korstmossen. Op de dekken zelf verzamelt het water zich tot tijdelijke poeltjes met een eigen levensgemeenschap. Het teveel aan water loopt vervolgens weer verder naar de openbare ruimte.



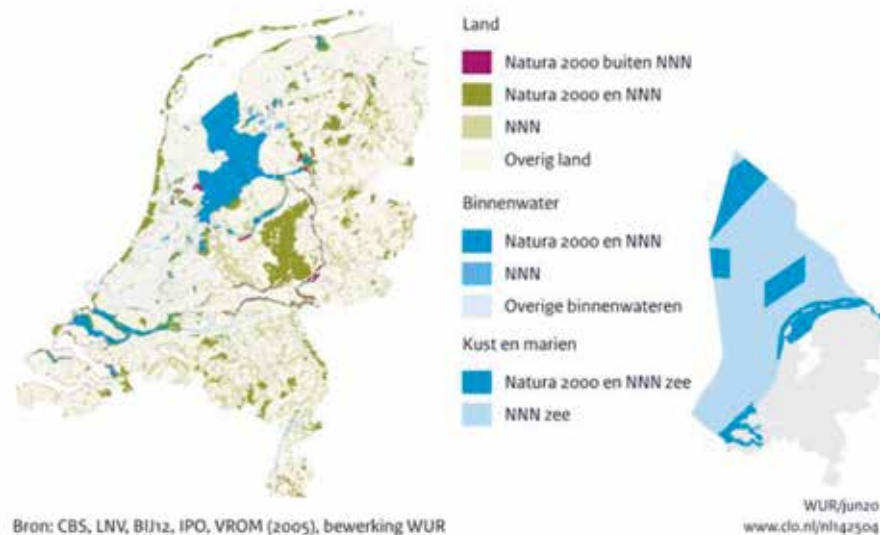
### Bos als openbare ruimte

Het groen tussen de gebouwen is onderhevig aan vegetatiesuccessie, waarbij uiteindelijk een gemengd bos ontstaat. Dit bos biedt mens en dier koeling tijdens het steeds warmer wordend klimaat. Levende en dode bomen vormen een habitat voor een brede diversiteit aan soorten, en bomen die omvallen fungeren als natuurlijke speelplek voor kinderen.



Rechts: illustratie van hoe rewilding in de stad kan uitpakken, links: in detail enkele karakteristieke verschijnselen van rewilding op gebouw- en maaielndniveau. (Tekening: Ineke Weppelman & Robbert Snep, WUR).

## Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland, 2018/2019



Bron: CBS, LNV, BIJ12, IPO, VROM (2005), bewerking WUR

Figuur 1. De ruimtelijke overlap in Natuurnetwerk Nederland en de Natura 2000 gebieden.

daarom geen optie. Voor veel soorten zal extensief agrarische beheer, in combinatie met gerichte herstelmaatregelen (bijvoorbeeld herstel structuurrijke heide), meer kansen bieden dan verwilderen. Er is echter een beperkt aantal Natura 2000 soorten dat wel zal kunnen profiteren van verwilderen, zoals soorten van mozaïeklandschappen als de grauwe klauwier.

Voor die gebieden van het Natuurnetwerk (NNN) die niet aangewezen zijn als Natura 2000-gebied is er meer ruimte voor verwilderen, omdat hier geen wettelijke instandhoudingsverplichting ligt. De plannen<sup>17</sup> die de doelen voor deze gebieden beschrijven kunnen door de provincies periodiek naar eigen bevinden worden aangepast. Momenteel kennen de beheertypenkaarten – die de verdeling van subsidies voor natuurbeheer regelen – een aantal natuurtypen die qua naamgeving al aansluiten bij het concept verwilderen, zoals de ‘grootschalige natuur’ en ‘kwelders en schorren’, gebieden met grootschalige, natuurlijke dynamiek. Daartegenover staan typen zoals de ‘bloemdijk’, en ‘vochtig hooiland’ die afhankelijk zijn van regulier beheer en een lage dynamiek. In de beleidspraktijk is het dus mogelijk om de doelen voor de delen van het NNN (die niet N2000 zijn) verder aan te passen voor verwilderen. Veel van de nieuwe natuur die toegevoegd is aan het Natuurnetwerk sinds 1990 bestaat uit gebieden waar men de natuurlijke processen meer ruimte geeft, zoals de Gelderse Poort, Meinerswijk, Noordwaard en het RiverPark Maasvallei. Veelal

heeft landbouwgrond een nieuwe bestemming gekregen als natuur. Aan de wieg hiervan stond de veranderende filosofie van natuurbeheer, de plannen voor de Ecologische Hoofdstructuur waarin veel gebieden werden aangewezen voor natuurontwikkeling. In de nationale beleidsvisie ‘Natuur voor mensen, mensen voor Natuur’<sup>18</sup> wordt ook gekozen voor een utilitaire functie, waarbij natuur ook mee gaat met andere functies.

Voor het rivierbeheer was het ‘Plan Ooievaar’ een belangrijke mijlpaal voor het denken over natuurlijke rivierdynamiek en waterveiligheid<sup>19</sup>. Dit zien we ook bij de uitwerking van bovengenoemde gebieden: de Meinerswijk is belangrijk als waterbuffer en tevens een belangrijk recreatiegebied voor Arnhem. In totaal 34 grote rivierprojecten in het kader van ‘Ruimte voor de Rivier’ (geschatte kosten 2,3 miljard euro), dienden het belang van veiligheid in het rivierengebied door vermindering van overstromingsrisico, en grondstoffenwinning en recreatie<sup>20</sup>. In het kader van de Maaswerken zijn 52 projecten (ca. 1,5 miljard euro) uitgevoerd. Doel is, naast hoogwaterveiligheid, natuurontwikkeling en verbeteren van de bevaarbaarheid van de Maas. Ook hier gaat het dus om het mee koppelen van functies. Veel van deze natuur is ingericht als struinnatuur, waarbij mensen toegang krijgen tot de gebieden om deze nieuwe natuur te kunnen beleven.

Vanuit New Public Management (NPM) is beleid gericht op wildernis een grotere uitdaging. De kern van NPM is dat men vooraf doelen vaststelt en vervolgens doelbereik, effectiviteit en efficiëntie kan bepalen. Dit veronderstelt meetbare indicatoren (bijv. soorten en habitattypen). Biotische of abiotische processen die men bij verwilderen nastreeft, zijn moeilijk meetbaar en vooraf slecht te voorspellen. Een focus op verwilderen vergt een gewijzigd denken van ons huidige monitoringsysteem voor natuurgebieden en verantwoordingssysteem. Het huidige monitoringsysteem is gebaseerd op de aanwezigheid van soorten en vegetatietypen en gerelateerd aan de Index Natuur en Landschap. Er worden wel drukfactoren vastgesteld maar geen metingen verricht aan de abiotische processen. Bij verwilderen is vooraf moeilijk te bepalen welke soorten komen of habitattypen zullen ontstaan, omdat verwilderen per definitie onvoorspelbaar is. Verwilderen vereist adaptief management, het sturen op processen, niet op uitkomsten en hiermee is tot nu toe weinig ervaring. Wil men vanuit het beleid verwilderen stimuleren, dan moet men anders omgaan met targets en meetbaarheid van doelen. In plaats van een focus op soorten of habitattypen ligt monitoren op abiotische en biotische processen meer voor de hand. Het gevolg is dat het vanuit NPM-optiek moeilijk wordt om verantwoording af te leggen over de besteding van de middelen voor na-



Figuur 1. Kaartbeeld 'Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120' (Bron: Baptist et al, 2019).

### Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120

Nederland staat voor grote opgaven: de energietransitie, het verduurzamen van de landbouw, een grote woningbouwopgave, aanpassing aan de gevolgen

van klimaatverandering en herstel van biodiversiteit. Al die opgaven hebben gevolgen voor de ruimtelijke inrichting van Nederland. Dat vraagt om een nieuw verhaal, een holistische en langetermijnvisie voor de toekomstige ruimtelijke inrichting van Nederland. Water en bodem moeten daarbij leidend zijn roepen instanties als de Raad voor de Leefomgeving<sup>8</sup> en het Planbureau voor de Leefomgeving<sup>9</sup>. De toekomstvisie 'Een natuurlijke toekomst voor Nederland in 2120' laat zien hoe Nederland eruitziet als het natuurlijk systeem en herstel van natuur en natuurlijke processen een hoofdrol spelen. Het is een voorbeeld van nature-based thinking op nationale schaal. Het toekomstbeeld visualiseert in vijftig tinten blauw en groen een Nederland met natuurlijke kustbescherming, volop ruimte voor levende rivieren, voedselproductie op zee en op gezonde vruchtbare bodems, natte natuur als klimaatbuffers, klimaatrobuuste bossen en groene en gezonde steden. We hebben vijf leidende principes geformuleerd om dit toekomstbeeld te ontwerpen:

1. Natuurlijk systeem aan de basis: Het natuurlijk systeem van bodemtypen en watersystemen is leidend voor de ruimtelijke inrichting van Nederland.
2. Optimaal benutten van water: Beschikbaarheid van voldoende schoon water is essentieel. Ons watermanagement is gericht op vasthouden, benutten, bergen en dan pas afvoeren.
3. Natuur-inclusieve samenleving: Bij alle keuzes op het gebied van energie, landbouw, economie, verstedelijking en watermanagement houden we rekening met de natuur. Er wordt volop ingezet op beschermen en herstel van natuur en biodiversiteit waarbij ecosystemendiensten zo veel mogelijk worden versterkt.
4. Klimaatpositieve en circulaire economie: Nederland is een klimaatpositief land waarbij meer broeikasgassen worden vastgelegd dan worden uitgestoten. De economie is vrijwel volledig circulair.
5. Meebewegende (adaptieve) ruimtelijke inrichting: Nederland is klimaatrobuust ingericht. Dit is een continu proces waarbij meebewegen met natuur centraal staat.

Het toekomstbeeld staat bol van de nature-based solutions en – zonder het expliciet zo te noemen – daarmee ook van rewilding door veel meer ruimte te creëren voor natuurlijke processen en robuuste ecologische verbindingen. De visie is gepresenteerd op een nieuwe kaart voor Nederland. Niet als blauwdruk, maar als denkrichting voor een duurzame en toekomstbestendige inrichting van ons land. Die kaart is opgebouwd uit diverse deelgebieden. Elk met hun eigen (natuurlijke) karakteristieken en opgaven.